

Surface Water

Table D-2 Phase 1 Surface Water Data Comparison to Screening Levels

Grouping	mediaX	Analytical Group X	Analyte	Dissolved	Units	Minimum Detected Result	Maximum Detected Result	Location of Maximum Result	Detection Frequency Y per sample	Surface Water Standard Unit	Ecological Screening Values				¹ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Water and Fish Values	² Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Water and Fish Exceedances	³ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Fish Only Values	⁴ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Fish Only Exceedances	⁵ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Incidental Fishery Values	⁶ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits for Incidental Fishery Exceedances				
											Benchmark	⁷ Acute Benchmark		⁸ Chronic Benchmark		⁹ Chronic Benchmark Exceedances								
												Exceedance	Benchmark	Exceedance	Benchmark	Exceedances								
Miscellaneous																								
Sitewide	Surface Water	Cr6			0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	1.60E+01	--	1.10E+01	--	6.20E+01	--	5.02E+02	--	5.02E+03	--				
Sitewide	Surface Water	Cyanide			0 µg/L	3.29E+01	3.29E+01	LSW-08	1/22	µg/L	2.20E+01	--	5.20E+00	6.33E+00	4.00E+00	8.23E+00	4.00E+02	--	4.00E+03	--				
Total Metals																								
Sitewide	Surface Water	Aluminum	Metals		0 µg/L	7.00E+01	3.26E+02	LSW-06	14/22	µg/L	7.50E+02	--	8.70E+01	3.75E+00	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Antimony	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	--	--	--	--	6.00E+00	--	1.07E+03	--	1.07E+04	--				
Sitewide	Surface Water	Arsenic	Metals		0 µg/L	1.20E+00	4.80E+00	LSW-02	22/22	µg/L	3.40E+02	--	1.50E+02	--	1.00E+01	--	1.00E+01	--	1.00E+02	--				
Sitewide	Surface Water	Barium	Metals		0 µg/L	6.83E+01	1.19E+02	LSW-02	22/22	µg/L	--	--	--	--	2.00E+03	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Beryllium	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Cadmium	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	1.80E+00	--	7.20E+01	--	5.00E+00	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Calcium	Metals		0 µg/L	9.30E+04	1.85E+05	LSW-04	22/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Chromium	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	5.70E+02	--	7.40E+01	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Cobalt	Metals		0 µg/L	4.90E+01	3.50E+00	LSW-02	6/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Copper	Metals		0 µg/L	4.70E+01	1.40E+00	LSW-13	4/22	µg/L	--	--	--	--	1.30E+03	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Iron	Metals		0 µg/L	1.59E+02	1.17E+03	LSW-06	22/22	µg/L	--	--	1.00E+03	1.17E+00	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Lead	Metals		0 µg/L	2.00E+01	5.70E+01	LSW-12	4/22	µg/L	6.50E+01	--	2.50E+00	--	1.15E+00	--	3.83E+00	--	3.83E+01	--				
Sitewide	Surface Water	Magnesium	Metals		0 µg/L	2.63E+03	4.62E+03	LSW-04	22/22	µg/L	--	--	3.24E+03	1.43E+00	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Manganese	Metals		0 µg/L	7.19E+01	1.58E+03	LSW-02	22/22	µg/L	1.31E+03	1.21E+00	--	--	5.00E+01	3.16E+01	1.00E+02	1.58E+01	1.00E+03	1.58E+00				
Sitewide	Surface Water	Nickel	Metals		0 µg/L	2.90E+00	5.90E+00	LSW-02	22/22	µg/L	4.70E+02	--	5.20E+01	--	3.32E+02	--	1.14E+03	--	1.14E+04	--				
Sitewide	Surface Water	Potassium	Metals		0 µg/L	2.02E+03	6.65E+03	LSW-06	6/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Selenium	Metals		0 µg/L	4.70E+01	1.90E+00	LSW-04	22/22	µg/L	--	--	--	--	5.00E+01	--	4.20E+03	--	4.20E+04	--				
Sitewide	Surface Water	Selenium	Metals		0 µg/L	4.70E+01	1.90E+00	LSW-05	22/22	µg/L	--	--	--	--	5.00E+01	--	4.20E+03	--	4.20E+04	--				
Sitewide	Surface Water	Silver	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	3.20E+00	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Sodium	Metals		0 µg/L	2.26E+03	2.36E+04	LSW-02	22/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Thallium	Metals		0 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	--	--	--	--	1.20E+01	--	2.30E+01	--	2.30E+00	--				
Sitewide	Surface Water	Vanadium	Metals		0 µg/L	2.90E+01	2.70E+00	LSW-03	22/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Zinc	Metals		0 µg/L	1.50E+00	3.40E+00	LSW-02	22/22	µg/L	1.20E+02	--	1.20E+02	--	7.40E+03	--	2.60E+04	--	2.60E+05	--				
Sitewide	Surface Water	Zinc	Metals		0 µg/L	1.50E+00	3.40E+00	LSW-06	22/22	µg/L	1.20E+02	--	1.20E+02	--	7.40E+03	--	2.60E+04	--	2.60E+05	--				
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons																								
Sitewide	Surface Water	PAH			0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Acenaphthene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	7.00E+01	--	9.00E+01	--	9.00E+02	--				
Sitewide	Surface Water	Acenaphthylene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--				
Sitewide	Surface Water	Anthracene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	1.11E+03	--	1.32E+03	--	1.32E+04	--				
Sitewide	Surface Water	Benzo (a) anthracene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	2.40E+02	--	2.50E+02	--	2.50E+01	--				
Sitewide	Surface Water	Benzo (a) pyrene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	2.50E+03	--	2.50E+02	--	2.50E+02	--				
Sitewide	Surface Water	Benzo (b) fluoranthene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	1.20E+02	--	1.30E+02	--	1.30E+01	--				
Sitewide	Surface Water	Benzo (k) fluoranthene	PAH		0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	1.20E+01	--	1.30E+01	--	1.30E+00	--				
Sitewide	Surface Water	Benzo (g,h,i) perylene	PAH		0																			

Sitewide	Surface Water	SVOC	2-Nitrophenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			3 &/or 4-Methylphenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	3,3'-Dichlorobenzidine	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	7.90E-01	--	--	2.24E-00	--	2.24E+01	--
			3-Nitroaniline	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	4,6-Dinitro-2-methylphenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	2.00E+00	--	3.00E-01	--	3.00E+02	--
			4-Bromophenyl phenyl ether	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	4-Chloro-3-methylphenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	5.00E+02	--	2.00E+03	--	2.00E+04	--
			4-Chloroaniline	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	4-Chlorophenyl phenyl ether	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			4-Nitroaniline	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	4-Nitrophenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			Acetophenone	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Atrazine	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			Benzaldehyde	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Bis(2-chloro-1-methylethyl)ether	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	2.00E+02	--	4.00E-03	--	4.00E+04	--	--
			Bis(2-chlorooxy)methane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Bis(2-chloroethyl)ether	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	6.00E-01	--	4.28E-01	--	4.28E+02	--	--
			Bis(2-ethylhexyl)phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	6.00E+00	--	7.55E+00	--	7.55E+01	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Butyl benzyl phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	1.00E+00	--	1.00E+00	--	1.00E+01	--	--
			Caprolactam	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Carbazole	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			Dibenzofuran	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Diethyl phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	6.00E+02	--	6.00E-02	--	6.00E+03	--	--
			Dimethyl phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	2.00E+03	--	2.00E-03	--	2.00E+04	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Di-n-butyl phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	8.89E+01	--	9.24E-01	--	9.24E+02	--	--
			Di-n-octyl phthalate	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Hexachlorobenzene	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	6.80E-04	--	6.80E-04	--	6.80E-03	--	--
			Hexachlorobutadiene	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	2.10E-01	--	2.20E-01	--	2.20E+00	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Hexachlorocyclopentadiene	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	1.07E+01	--	1.16E-01	--	1.16E+02	--	--
			Hexachloroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	1.84E+00	--	2.33E+00	--	2.33E+01	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Iophorone	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	3.40E+02	--	1.80E-04	--	1.80E+05	--	--
			Nitrobenzene	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	4.57E+01	--	1.87E+03	--	1.87E+04	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	N,N-Nitrosodi-n-propylamine	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	5.00E+02	--	5.10E+00	--	5.10E+01	--	--
			N,N-Nitrosodiphenylamine/Diphenylamine	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	3.30E+01	--	6.00E+01	--	6.00E+02	--	--
Sitewide	Surface Water	SVOC	Pentachlorophenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	2.20E+01	--	2.90E+01	--	2.90E+00	--	--
			Phenol	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	4.00E+03	--	3.00E+05	--	3.00E+06	--	--
Volatile Organic Compounds																		
Sitewide	Surface Water	VOC	1,1,1-Trichloroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	2.00E+02	--	7.84E-05	--	7.84E+06	--	--
			1,1,2,2-Tetrachloroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	1.64E+00	--	2.64E-01	--	2.64E+02	--	--
Sitewide	Surface Water	VOC	1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			1,1,2-Trichloroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	5.00E+00	--	1.66E-02	--	1.66E+03	--	--
Sitewide	Surface Water	VOC	1,1-Dichloroethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
			1,1-Dichloroethene	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	7.00E+00	--	5.51E-04	--	5.51E+05	--	--
Sitewide	Surface Water	VOC	1,2,4-Trichlorobenzene	0 µg/L	--	--	--	0/6	µg/L	--	--	7.00E-02	--	7.60E-02	--	7.60E+01	--	--
			1,2-Dibromo-3-chloropropane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	VOC	1,2-Dibromoethane	0 µg/L	--	--	--	0/3	µg/L	--	--	1.70E-01	--	4.24E+00	--	4.24E+01	--	--
			1,2-Dichlorobenzene	0 µg/L	--	--	--	0/6	µg/L	--	--	6.00E+02	--	3.30E-03	--	3.30E+04	--	--

Sitewide	Surface Water	Metals	Cobalt	-1 µg/L	1.30E+00	3.70E+00	LSW-02	2/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Sitewide	Surface Water	Metals	Copper	-1 µg/L	4.20E-01	1.10E+00	LSW-03	22/22	µg/L	--	--	--	--	1.30E+03	--	--	--	--	
Sitewide	Surface Water	Metals	Copper	-1 µg/L	4.20E-01	1.10E+00	LSW-14	22/22	µg/L	--	--	--	--	1.30E+03	--	--	--	--	
Sitewide	Surface Water	Metals	Iron	-1 µg/L	3.57E-01	5.18E+02	LSW-06	7/22	µg/L	--	--	1.00E-03	--	--	--	--	--	--	
Sitewide	Surface Water	Metals	Lead	-1 µg/L	2.70E-02	1.20E-01	LSW-06	7/22	µg/L	6.50E+01	--	2.50E+00	--	1.15E+00	--	3.83E+00	--	3.83E+01	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Mercury	-1 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	1.40E+00	--	7.70E-01	--	1.00E-02	1.22E-02	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Magnesium	-1 µg/L	2.61E+03	4.62E+03	LSW-04	22/22	µg/L	--	--	3.24E+03	1.43E+00	--	--	1.68E+01	1.00E+03	1.68E+00	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Manganese	-1 µg/L	6.70E-01	1.68E+03	LSW-02	22/22	µg/L	1.31E-03	1.28E+00	--	--	5.00E+01	3.36E+01	1.00E+02	--	1.14E+04	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Nickel	-1 µg/L	2.70E+00	5.80E+00	LSW-02	22/22	µg/L	--	4.70E+02	--	5.20E+01	--	3.32E+02	1.14E+03	--	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Potassium	-1 µg/L	2.04E+03	6.61E+03	LSW-06	22/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	4.20E+04	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Selenium	-1 µg/L	5.20E-01	2.40E+00	LSW-07	22/22	µg/L	--	--	--	--	5.00E+01	--	4.20E+03	--	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Silver	-1 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	3.20E+00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Sodium	-1 µg/L	1.35E+04	2.34E+04	LSW-14	20/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	2.30E+00	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Thallium	-1 µg/L	--	--	--	0/22	µg/L	--	--	--	--	1.20E-01	--	2.30E-01	--	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Vanadium	-1 µg/L	1.60E-01	2.30E+00	LSW-03	22/22	µg/L	--	--	--	--	--	--	--	2.60E+05	--	--
Sitewide	Surface Water	Metals	Zinc	-1 µg/L	9.30E-01	4.60E+00	LSW-16	22/22	µg/L	1.20E-02	--	1.20E-02	--	7.40E+03	--	2.60E-04	--	--	--
Total Petroleum Hydrocarbons																			
Sitewide	Surface Water	TPH	TPH (C12-C28)	0 mg/L	--	--	--	0/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	TPH	TPH (C28-C35)	0 mg/L	--	--	--	0/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	TPH	TPH (C6-C12)	0 mg/L	--	--	--	0/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	TPH	TPH (C6-C28)	0 mg/L	--	--	--	0/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sitewide	Surface Water	TPH	TPH (C6-C35)	0 mg/L	--	--	--	0/3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTE:

Perfluorinated compound detections were reported in ng/L, respectively; calculations were used to adjust these values to µg/L when comparing them to screening level values, which are reported in µg/L. Although not shown above, due to limited screening values for these compounds in surface water the detections were also compared to Texas Commission on Environmental Quality (TCEQ) Tier 1 PCL^{SW/GW^{des}} values, and none of the detections

EPA National Recommended Water Quality Criteria (accessed October 2018 at <http://water.epa.gov/scitech/swguidance/standards/criteria/current/index.cfm>).

^b The exceed column is the maximum detected concentration divided by the comparison criteria. Only comparisons where the maximum detected concentration exceeds the comparison criteria are presented.

TTRP Surface Water Ecological Benchmarks taken from the TCEQ's Conducting Ecological Risk Assessments at Remediation Sites in Texas (RG-263). August 2018

TCEQ Human Health Surface Water Risk-Based Exposure Limits (SWRBELs)(TCEQ 2018); March 1, 2018; located at: https://www.tceq.texas.gov/assets/public/waterquality/standards/tswqs2018/2018swwqs_allsections_nopreamble.pdf; Note: The TSWQS Human Health for Fish Only Consumption value multiplied by 10 represents the value for an incidental fishery, as discussed in the TCEQ Regulatory Guidance RG-366/TTRP 24, "Determining PCLs for Surface Water and Sediment" (December 2007)."

- = Not applicable or not available.

µg/L = Microgram(s) per liter.

mg/L = Milligram(s) per liter.

ng/L = Nanogram(s) per liter.